

理科（生物基礎）学習指導案

指導者 ○○ ○○

- 1 日 時 令和3年○月○日（○）第○限（○○：○○～○○：○○）
 2 ク ラ ス ○年○組（○○科，21名）
 3 場 所 生物室
 4 使用教材 教科書：「高等学校 改訂 新生物基礎」（第一学習社），実験プリント
 5 単 元 第1章 生物の特徴

第1節 生物にみられる多様性と共通性 第2節 細胞とエネルギー

6 単元の目標

- (1) 生物の特徴について，生物の共通性と多様性，生物とエネルギーの基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けること。【知識及び技能】
 (2) 生物の特徴について，観察，実験などを通して探究し，多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現すること。【思考力，判断力，表現力等】
 (3) 生物の特徴について主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度と，生命を尊重する態度を養うこと。【学びに向かう力，人間性等】

7 本時の指導と評価の計画

(1) 単元内での位置

第1章 生物の特徴

第1節 生物にみられる多様性と共通性

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1 生物の共通性の由来(1) | 1 時間 |
| 2 生物の共通性の由来(2) | 1 時間 |
| 3 細胞構造の共通性と多様性 | 2 時間 |
| 4 真核細胞の構造 | 3 時間（本時 2 時間／3 時間） |

第2節 細胞とエネルギー

- | | |
|-------------|------|
| 1 代謝と酵素 | 2 時間 |
| 2 エネルギーとATP | 1 時間 |
| 3 光合成 | 1 時間 |
| 4 呼吸 | 1 時間 |

(2) 重点目標と評価規準 【主体的に学習に取り組む態度】

光学顕微鏡を用いて，接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターを重ね，接眼マイクロメーター1目盛りの大きさを計算しようとする。

(3) 本時の展開

学習場面	学習活動	指導上の留意点	具体の評価規準と評価方法
導入	<ul style="list-style-type: none"> 光学顕微鏡の使い方を確認する。 接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターの設置の仕方を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 光学顕微鏡の使い方を説明する。 接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターを設置する場所を説明する。 4倍の対物レンズを用いた時に，接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターが重なっている写真を撮ることを伝える。 計算よりも目盛りを読み取ることを優先するように伝える。 	

		課題:接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターを重ねる。	
展開	<ul style="list-style-type: none"> 光学顕微鏡, 接眼マイクロメーター, 対物マイクロメーターを準備する。 対物レンズを4倍にし, 接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターを重ねる。 タブレット端末で写真を撮り, 名前をつけ, Teams 上のマイクロメーターのフォルダーに送信する。 接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターの目盛りを数える。 対物レンズを10倍にし, 接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターを重ねる, それぞれの目盛りを数える。 対物レンズを40倍にし, 接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターを重ねる, それぞれの目盛りを数える。 	<ul style="list-style-type: none"> 接眼マイクロメーターを鏡筒の中に入れてないように注意する。 対物レンズは倍率の小さいものから使用することを徹底する。 低倍率でピントを合わせた後は, 調節ねじを触らずにレボルバーを回すことを徹底する。 	
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> 各倍率の接眼マイクロメーター1目盛りの大きさを計算する。 実験プリントを完成させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 他人のものを写さず, 自分の意見を書くように声かけをする。 	<ul style="list-style-type: none"> 工夫して実験を行おうとしているか。 [実験プリント]

(4) 評価基準 【主体的に学習に取り組む態度】の評価

実験を工夫して行おうとしている。

- A 自分で考えた方法で実験に取り組むもうとしている。
- B アドバイスしてもらった方法を用いて実験に取り組もうとしている。
- C 何も工夫をせずに実験を行っている。

8 授業者の振り返りと授業改善に向けて

時間が足りず, 計画通りに進めることができず, 実験プリントを自宅に取り組ませ, 写真の送信を次の授業を使って行った。

(1) 本校における実験について

授業態度等が落ち着いてきているので実験を実施したが, 授業で理解した内容と実験での行動が連動していなかった。知識・技能の観点でしか評価できないと感じた。

(2) 写真の提出について

写真を撮るのが難しく, 成果物だけではどこで躓きが生じたか分からなかった。知識・技能の観点での評価が向いていると感じた。

(3) 文章による表現について

評価基準を上手に作れば評価はしやすいが, 過程を評価するのは難しいと感じた。

9 御高評